

Es publica a la revista *Journal of Clinical Investigation*

S'identifica un mecanisme responsable de l'emfisema pulmonar i la bronquitis crònica

Experts de L'Hospital del Mar i l'IMIM troben, per primera vegada, un mecanisme immunològic associat a l'MPOC

Experts pneumòlegs de l'Hospital del Mar i investigadors del Grup de Recerca en Lesió, Resposta Immune i Funció Pulmonar (LIF) de l'IMIM-Hospital del Mar han desenvolupat, conjuntament amb l'Universitat de Cincinnati, un sofisticat estudi de gran rellevància científica en l'àrea de la immunologia clínica i que es publica avui a la revista *Journal of Clinical Investigation*. L'estudi, dissenyat i dirigit pel Dr. Mauricio Orozco-Levi abarca experiments en cèl·lules cultivades in-vitro, models animals d'ingenieria genètica i estudis en humans, tant fumadors como no-fumadors. L'estudi ha estat subvencionat per diverses institucions, entre elles el CIBER del ISCIII, FIS-ISCIII; BAE-ISCIII, Fucap, SEPAR.

Els resultats de l'estudi representen la primera evidència de què existeix un mecanisme de descontrol immunològic que causa el desenvolupament de l'MPOC, produint bronquitis crònica i emfisema pulmonar. Aquest descontrol està representat per l'expressió persistent d'unes molècules anomenades MICA, en resposta a l'agressió continuada que suposa el fum del tabac. Fins i tot, després de deixar de fumar, les molècules MICA s'expressen de manera permanent induint una activació continuada de les cèl·lules citotòxiques, entre altres, que són les responsables de la destrucció del teixit pulmonar. L'MPOC és una malaltia molt freqüent, progressiva i letal de devastadors efectes, però de la qual es coneixen molt poc els mecanismes que estan involucrats en el seu desenvolupament. ***"Potser un dels efectes més rellevants de l'estudi sigui l'evidència de què la manipulació de les molècules MICA i el seu receptor en les cèl·lules immunològiques va fer possible evitar el desenvolupament de l'MPOC. Això obre noves alternatives de tractament i prevenció de les malalties pulmonars associades al tabac i altres tòxics inhalats"***, ens explica el Dr. Orozco-Levi.

Quin és el futur?

S'han descrit uns receptors (NKG2D) en els limfòcits citotòxics responsables de la seva activació, i per tant de la resposta immunitària, quan les cèl·lules dels bronquis pateixen una agressió o un estrès. Les molècules MICA són, a manera d'interruptor, les que s'encarregaran de desencadenar una resposta immunitària quan s'enganxen als receptors NKG2D. El que és curiós d'aquestes molècules MICA és que no les trobem en teixits sans, però estan presents quan hi ha infeccions, mutacions o danys en l'ADN. Això, a la pràctica, es tradueix en què les molècules MICA les trobem en fumadors, en ex-fumadors que tenen danys pulmonar (MPOC) i en pacients amb càncer de pulmó, com demostra el present estudi. En no fumadors, sans o també ex-fumadors que no tenen emfisema pulmonar, no trobem aquestes molècules. Per tant podem pensar que estan clarament implicades en els mecanismes de desenvolupament d'aquestes malalties.

Aquesta activació de la resposta immunitària, contribueix a la inflamació crònica i per tant a l'emfisema que és, en última instància, el que deteriora el pulmó fins que perd la seva funció. La identificació doncs de les molècules MICA és el primer pas per poder plantejar alguna estratègia

Per a més informació: www.hospitaldelmar.cat

Servei de comunicació | Passeig Marítim 25-29 | 08003 Barcelona | Tel. 93 248 30 72 | Fax 93 248 32 54
Sra. Maribel Pérez, Directora de comunicació de l'IMAS (619 885 326), o bé Margarida Mas (626 523 034)

terapèutica, potser no per guarir l'MPOC però sí per retardar o limitar l'aparició d'emfisema en l'MPOC que, en definitiva, és el que condueix als pacients a la mort.

L'MPOC s'ha de prendre molt seriosament doncs és una important causa d'incapacitat i de mortalitat en adults

La Malaltia Pulmonar Obstructiva Crònica (MPOC) és una malaltia inflamatòria que afecta sobretot les vies respiratòries i el teixit pulmonar. El tabac és el factor més important en l'origen d'aquesta malaltia, però no és l'únic que contribueix a la seva aparició i desenvolupament: la contaminació de l'aire, el fum de combustions varies, determinats productes químics, gasos concentrats en excés en l'ambient laboral són factors que també s'han de tenir en compte. Estudis epidemiològics a l'Estat espanyol estimen que la Malaltia Pulmonar Obstructiva Crònica (MPOC) afecta a més del 9% de la població adulta i pot oscil·lar entre el 5% i el 18%, segons la zona geogràfica. A més, la seva prevalença específica en el sexe femení va en augment progressiu, degut a l'extensió de l'hàbit tabàquic en aquest col·lectiu. L'MPOC s'ha de prendre molt seriosament doncs és una important causa d'incapacitat i de mortalitat en adults. **Segons l'OMS, uns 210 milions de persones en el món pateixen MPOC (any 2007) i 3 milions d'afectats van morir per aquesta causa l'any 2005. L'OMS vaticina que l'MPOC s'haurà convertit en la tercera causa de mort, a tot el món, l'any 2020, darrera de les malalties coronàries i cerebrovasculars.**

L'MPOC representa el 7% de tots els ingressos hospitalaris i el 35% de les incapacitats laborals permanents. S'estima un cost anual de l'MPOC a l'Estat espanyol de més de 238 milions d'euros. A diferència d'altres malalties també molt prevalents, les xifres de l'MPOC a tot el món, per desgràcia, augmenten cada any que passa.

L'emfisema pulmonar juntament amb la bronquitis crònica, són les dues manifestacions de l'MPOC. En la bronquitis crònica hi ha una inflamació dels bronquis i en l'emfisema hi ha una retenció de l'aire dins dels saquets on es realitza el pas de l'oxigen a la sang, que s'anomenen alveols. En quedar aquests alveols dilatats i plens d'aire que no pot sortir, es dificulta que renovin l'aire i per tant arribi aire fresc i carregat d'oxigen en cada respiració.

Per a més informació www.hospitaldelmar.cat